

FIG. 1

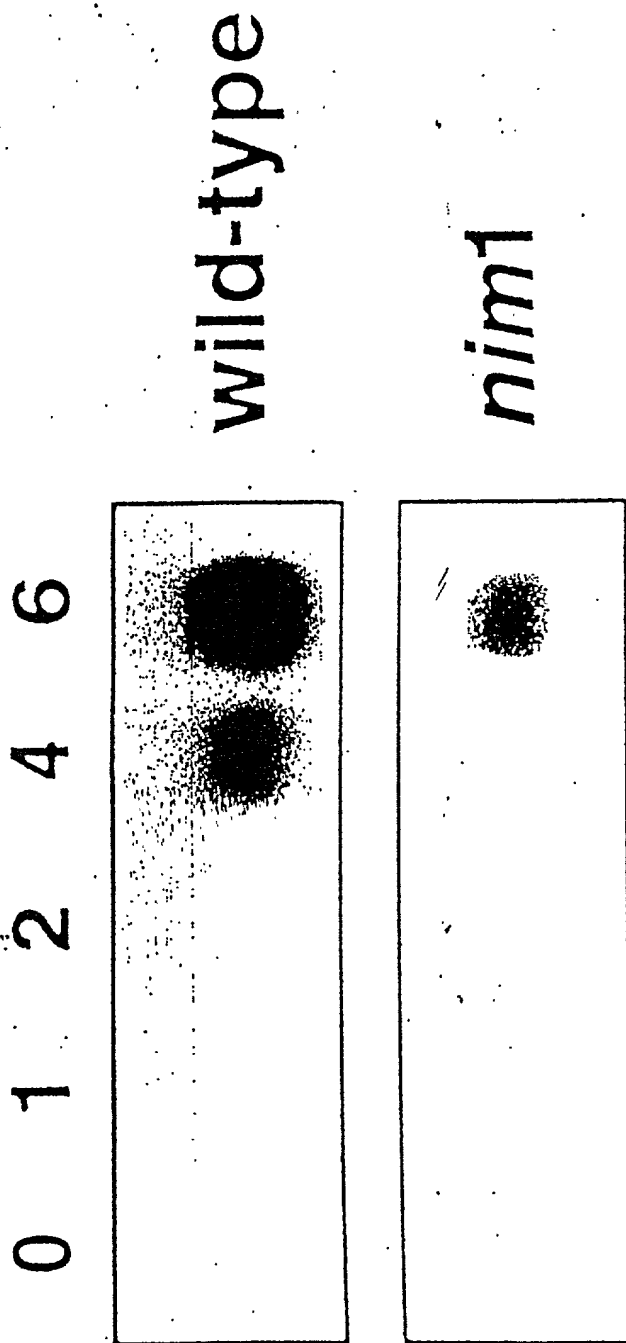


FIG. 2

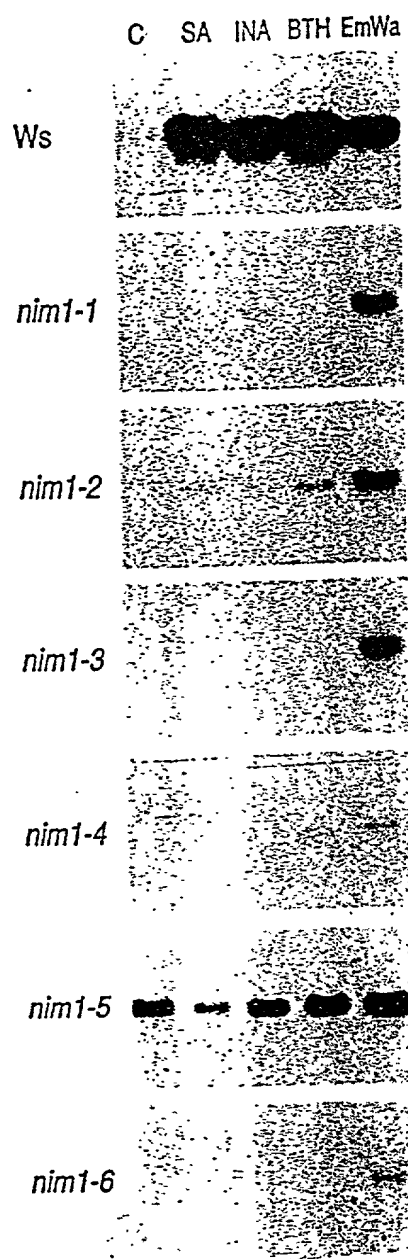


FIG. 3

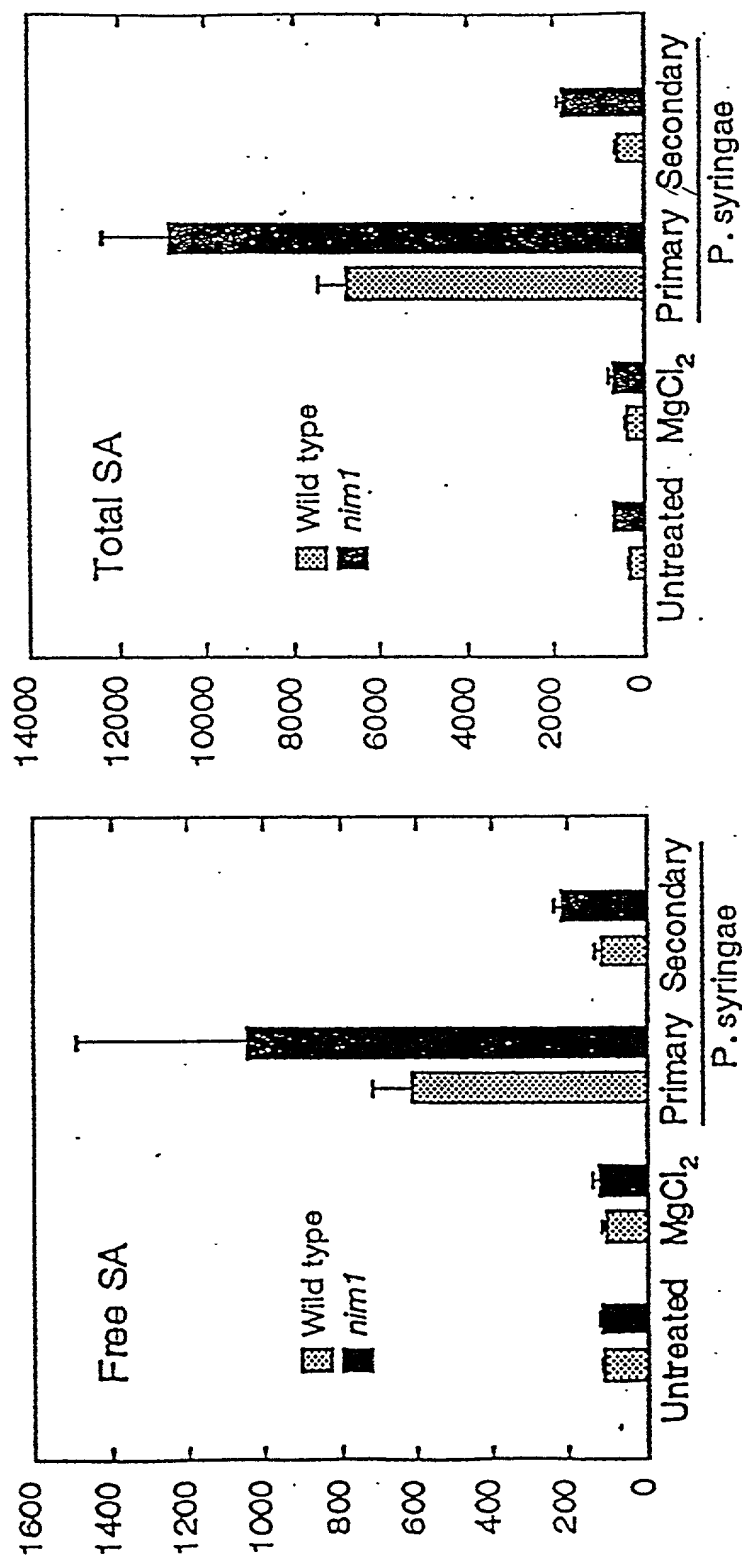


FIG. 4

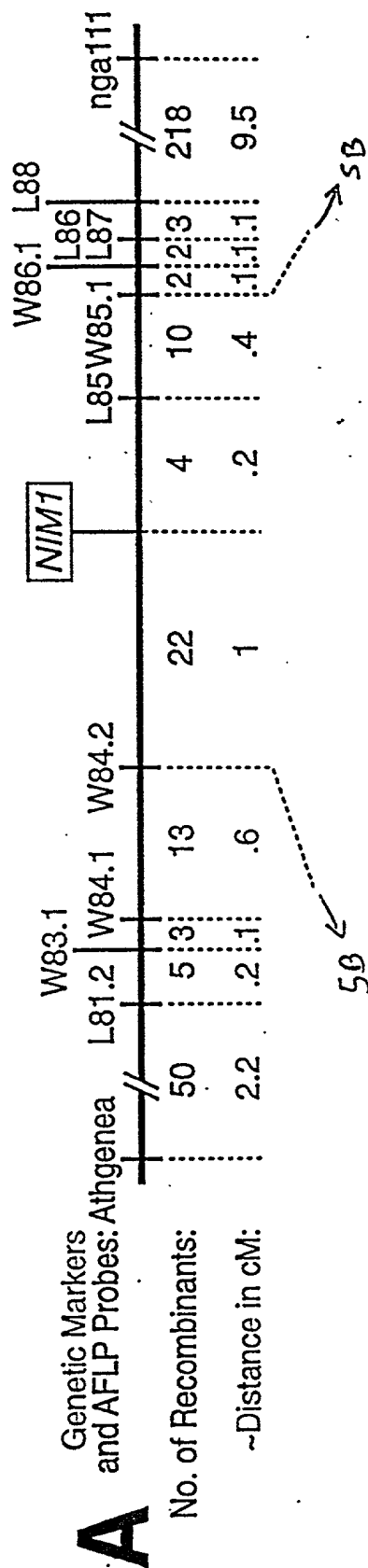


FIG. 5A

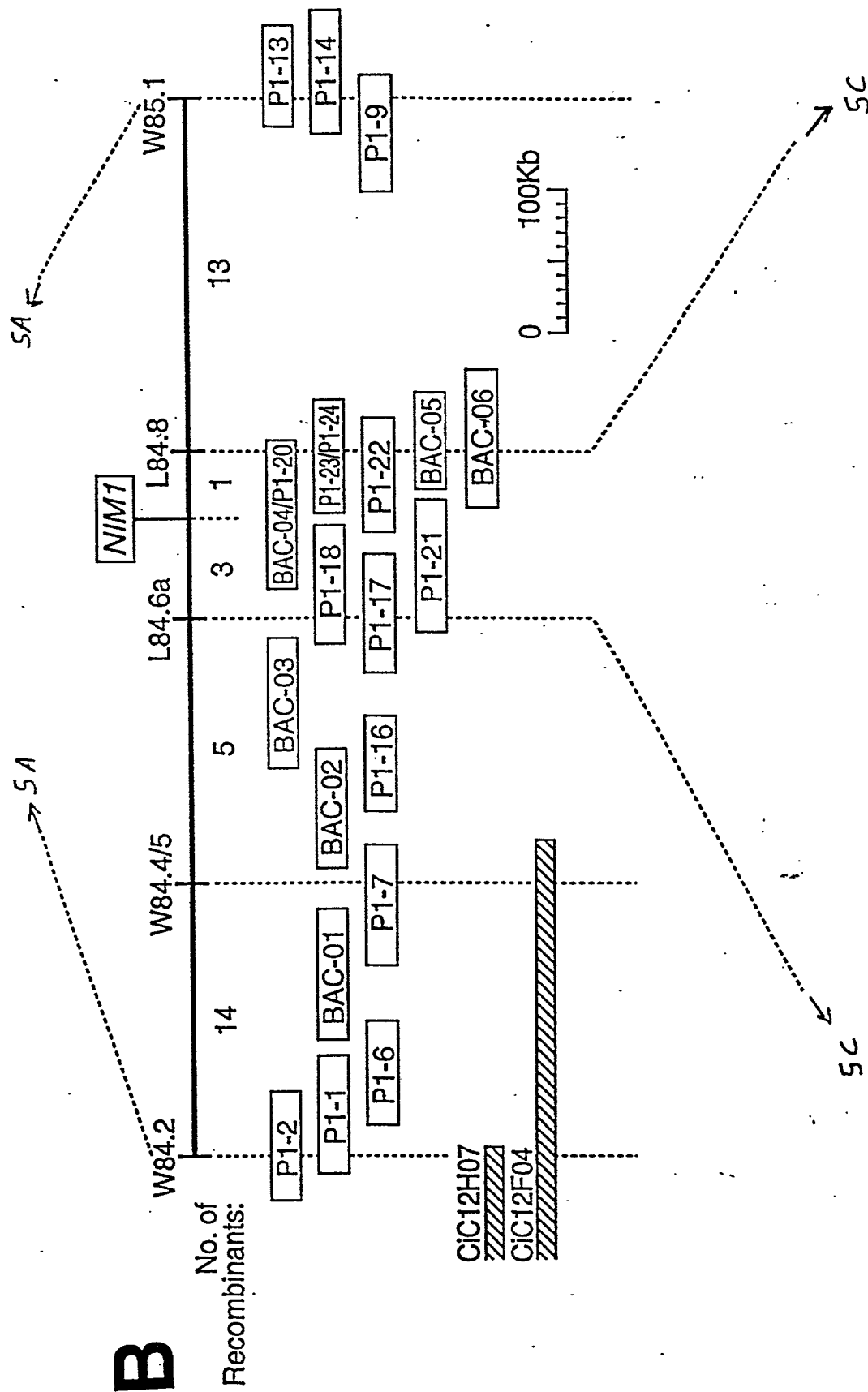
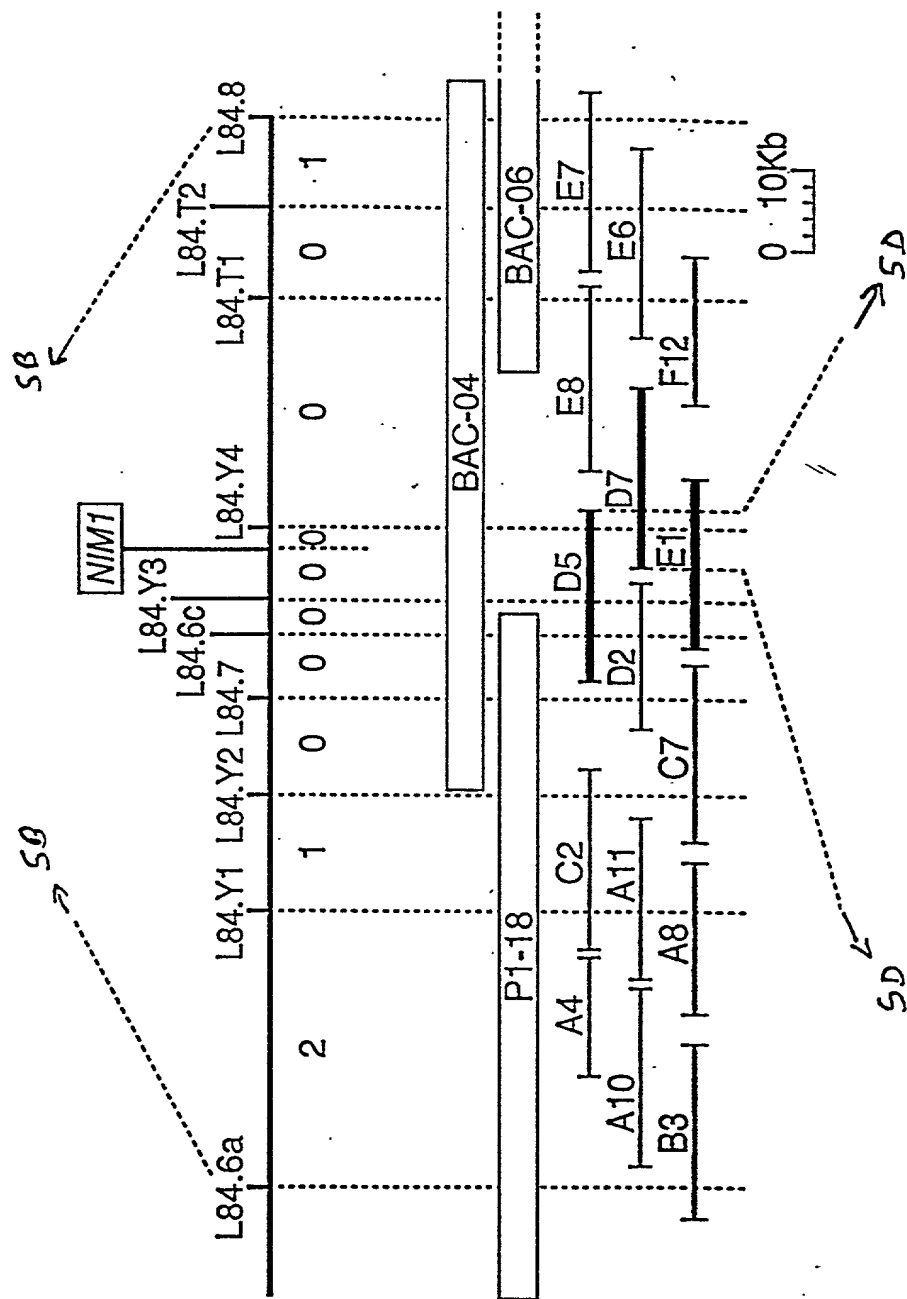


FIG. 5B



C

No. of Recombinants:

FIG. 5C

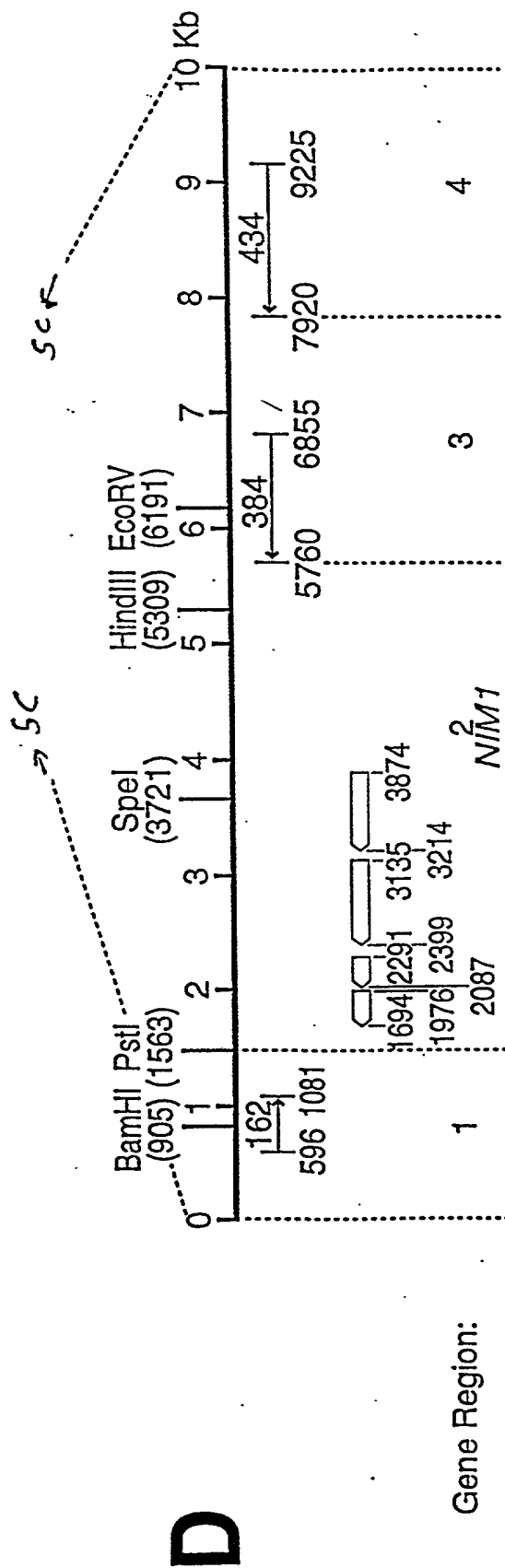


FIG. 5D

tggatgcaagtcattgggatatgcttgggttaagtatacaaaacccatccggtgatacatagctctcaaaaccacactaaacagtaacaggctatc 100
 caagccagagtgagggttgggatatgcttgggtttagcggtatccggtatgaaaccccttccgggtatacaaaacaaagggttccgagtcggcg 200
 tatggtatgctcgggttatctaccatttgaatcacagaaactttatgtggaggttttcgattctgattcttaccctggagagattagaaatttg 300
 cgtctaccacaaacagagagataatttttccaaacccgatacaagtttccgggttcttcgatttggtatcacggaaacaaatggtatcggtttgttc 400
 tcaaaacccgaacttggcccttccataactccgaactctgattgttttccaggatttagtcagatcacgaagggaagctaggtgctattcgtcagtgga 500
 aaacaaagatcaagaagatgttcacgagttatgggttttaagagagcagtttgaagagcgtgggtttaaagtgaaagatattaaagcattggagtagat 600
 ttgattacgtgggtatccaaagcaagcagcttattgttttcgtagtagtgatcggttgcctctacaacataaaacagagaagtgaaatttagttatg 700
 caaaacaaagaggtatctgattgttcttccgttttccgttttctgattacagagaggttgatctgaacaggaagcaacggcgacacttta 800
 aaaaaaaataaaaaaaatggggcacaacatgcaaacgtagtcgacaaggtatctcaagctcacaagctcaattgggtcgtcattgtggggcataaata 900
 atctagttagtttaattgtttttataaggttaaaaggaatttgaattttgttttcttaggtttatgttaataacacaaacattgttttatgaatttt 1000
 aactcgtatttttgggttagttattttatatacaaggttctcgttttatgttgaaacaggttactgtatagaaaaatgttcccaattttctctcttta 1100
 aataatattatttttaataaagatttttaataatttagatatataataatctaaagcaacacatttttagacaaacagtaataatcttactattgt 1200
 ttacatattatttagcttaccacataataacccgtatctatgttttataagcttttatacaatatatgtacggtatgttgcacagttatataattctcca 1300
 aaaaacacgcatgttaccacaaatttataaatttttggcaattgggtgtttatctaaagtttatccaaattttatcaactataatagatggtagaaga 1400
 taazaaattatatacagattgatttcaatttaattttataatataatcttataaataaatttaataaagaaacttttcaataaattgttcaaaagataa 1500
 ttatgaaaaatttaataatagatt 1600
 taagaaatacaaaagtaaaaaacgggaagcaataattttatctacatttataaactctataaagtagtctgttttatcaacataaactctacgtttg 1700
 ttgtatcatagcattcttataacattcttctcattttctgattctcgtatcttctgattcccaaaaaatgaggtctacgggtgaggaacaaagaggtgatt 1800
 atgcagattctctctctctctcatttccagcaacatctgagtcgggaac 1900
 tgccttctacgtctgatttataaagagctgatttctcgtatgattcag 2000
 aattgttttataac 2100
 agagcgttttctcatttctgataagacag 2200
 tctcaataacagaaaaataataataac 2300
 acgaaagtgtaacttctcagcagtaataac 2400
 atacttctatacattctcacaactctagtttgggttcaggggtctacggaac 2500
 aataatcagacatttataac 2600
 TTGGTGAATGTAAACCGTGGGACGAGGATCTTCTCATATCTCACCACCACTCTCGTTGACTTGACTTGCTTGCTCGTCAATGGTTATCTTCGATC 2700
 TTTAACCAATCCAGTGTATAGGTCTCTTCTGTTGATTACGAGATCTCTTAATTGTGAATTTCAATTCATCCGAACCTGTTGATGGACACCACT 2800
 H D T T I
 TGATGGATTCCCGGATTCTTATGAATTCAGCAGCACTAGTTTCGTCCTACCGATAACACCGACTCTCTTATTGTATCTGCGCCGCAACAGTACTC 2900
 D G F A D S Y E I S T S F V A T D N T D S S I V Y L A A E Q V L
 ACCCGGCTGATGTATCTGCTCTGCAATTCGCTTCCACACGCTTGAATCCGCTTTGACTCGCCGATGATTCTACAGCGACCGTAAGCTTGTCTCT 3000
 T G P D V S A L Q L L S N S F E S V F D S P D D F Y S D A K L V L
 CCGACCGCCGGAGTTCCTTCCACCGGTGCTTTTGTGAGGAGAACTCTTCTTCAAGAGCGCTTTAGCCGCTTAAAGAGGAGAGAGAGAGAGAGAG 3100
 S D G R E V S F H R C V L S R S F F K S A L A A A K K E K D S N
 CAACCGCCCGCGGTGAAGCTGCACTTAAAGAGATTGCCAAGGATTACGAGTGGTTTTCGATTTCGTTTGTGACTGTTTTCGCTTATGTTTACAGCAG 3200
 N T A A V K L E A K D Y E V G F D S V V T V L A Y V Y S
 AGAGTGAAGACCGCCGCTTAAAGAGTTCCTGAATCCGACAGGAGAAATTCCTGCCACGTCGCTTCCCGCCGCGCGGTGGATTTCATGTTGGAGGTCTCT 3300
 R V R P P P K G C A D E N C H V A C R P A V D F H L E V L
 - deleted in nml-3
 ATTTCGCTTCATCTTCAAGATCCCTGAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 3400
 Y L A F I F K I P E L I T L Y Q
 cttgagctactgtatttggattttccagagccacttatttgcacgtttgtagacaaagtgttatagagagacacattggttatactcaagcttgcataatattg 3500
 R H L L D V V D K V V I E D T L V I L K L A N I C
 A inserted in nml-1
 TGCTAAAGCTTGTATGAAGCTATTGGATAGATGTAAAGAGATTATGCAAGTCTAAATGTAGATATGGTTAGTCTTGAAGTCTATGCCCGAGAGAGCT 3600
 G K A C M K L D R C K L E V K S N V D M V S L E K S L P E L
 GTTAAAGAGATTAATGATAGAGCTTAAAGAGCTTGTGAGGATACCTAAAGTAAAGAAACATGTCTGCAATGTACATAAGCCACTTGACTCGGATGATA 3700
 V K E I I D R R K E L G L E V P K V K K H V S N V H K A L D S D
 T in nml-2
 TTGATGATGCTCAAGTTCCTTTGAAGAGGATGATACCAACATCTAGATGATGCTGCTCTTCAATTCCTGCTTGTGATTTGCAATTTGCAATTTGCA 3800
 I E L V L K L E D H T M L D D A C A L H F A V A Y C N V K T A T
 T in nml-6
 AGATCTTTTAAACTTGATCTTCCGATGTCAACCATAGGAATCCGAGCGGATATACCGTCTTATGTTCTGCTGCAATGCGGAAGAGCCACAACTGATA 3900
 D L L K L D L A D V N H R N P R G Y T V L H V A A H R K E P O L I
 CTATCTCTATGGAAAAAGGTGCAAGTGCATCAGAAAGCACTTTGGAAGGTAGAAGCCGACTCATGATCGCAAAACAAAGCCACTATGCCGTTGAATGTA 4000
 L S L L E K G A S A S E A T L E G R T A L M I A K Q A T H A V E C
 ATAATATCCCGGAGCAATGCAAGCAATCTCTCAAAAGCCGACTATGTAGAAATAGTACAGCAAGAGACAAAGAGAAACAAATTCCTAGAGATGTTCC 4100
 N N I P E Q C K H S L K G R L C V E I L E Q E D K R E Q I P R D V P
 A in nml-4, nml-5
 TCCCTCTTTTGCAGTGGCGCCGATGAATGAAGATGACGCTGCTCGATCTTGAATAAGAGTatcttatcaagctcttatttcttatatttgaattaa 4200
 P S F A V A A D E L K M T L L D L E N P
 atttatgtctctctctattaggaactgagtgaaactatgataactatctcttctgtctgctccactgttttagTTGCACTTGCTCAACGCTTTTCCAAAGG 4300
 V A L A Q R L F P T
 AAGCAAGAGCTGCAATGAGATCCCGAAATGAAGGAGACATGTGAGTTCATAGTGACTAGCCTGAGCCCTGACCTGCTCACTGATGAGAGAGAGATC 4400
 E A Q A A M E I A E H K G T C E F I V T S L E P D R L T G T K R T S
 ACCGGGTGTAAGATAGCAGCTTTCAGAACTCTAGAGAGCATCAAGTAGACTAAAGCGCTTCTTAAAGCCGtatggattctcaccacacttcatcgy 4500
 P G V K I A P F R I L E H Q S F L K A L S K T
 actctcttatcacaac 4600
 V E L G K
 GATCTCTCCCGCCTGTTCCGGAGTCTGACACGAGATTGAACATGTGAGCACTTGACTCAACTGCTTCCGAGAGAGAGCACTGCTGAGAAAGCACT 4700
 R F F P R C S A V L D Q I H N C E D L T Q L A C G E D D T A E K R L
 ACAAAAGAGAGGATACATGGAATACAGAGACACTAAAGAGAGCTTTAGTAGAGCAATTTGGAATTAAGAAATTCGCTCCCTGACAGATTGCACT 4800
 Q K K Q R Y M E I Q E T L K K A F S E D N L E G N S S L T D S T
 TCTTCCACATCGAAATCAACCGGTGGAAGAGGTTAAACGTTAACTCTCTCATGCTGCTGCTGAGACTCTTCCCTTCTAGTGTAAATTTTCTGCTAC 4900
 S S T S K S T G G K R S N R X L S H R R
 ATATAATCTGTTTTCATGAT 5000
 TGTGCTTCAACAAATGTTTGAACAAATTTGAACAAATGTTATACAGATTGTTAataataataataataataataataataataataataataataata 5100
 ttgctagaatcaaaagtgtgaataatgttcaaatgttcaactgttgggaatttttccacacagaaacacacacacacacacacacacacacacacac 5200
 catctatgttatatgattctctcatttcttcttcaacttttgaactcgaattacacacagaaagttagttttaggtctagagataaggaacacactgag 5300
 tgggggtgaaggtgcatcttccctagtcagctccattgcatcccaac 5400
 ggaactctctctgattgaacttccacacatgtcaggttgcgttctgctgactgattagacacacacacacacacacacacacacacacacacacac 5500
 gctctctctgactgctcttatttaggaatcaaatctctctctctgacttctggat

FIG. 6

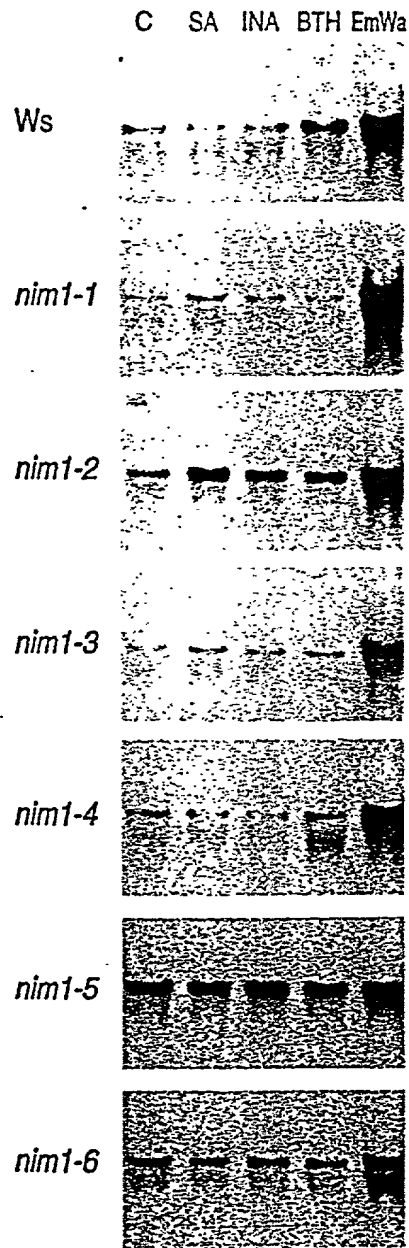


FIG. 7

206T20" 5E05/00T

NIM1 : 267 VSNVHKALDSDDIELVKLLLKEDHTNLDDACALHFAVAYCN 307
+ + +ALD+ DIELVKL++ + +LDDA A+H+AV +CN
Rice-1 : 33 IRRMRRALDAADIELVKLMVMGEGLDLDDALAVHYAVQHCN 155

NIM1 : 327 PRGYTVLHVAAMRKEPQLILSLLEKGASASEATLEGRT 364
P G T LH+AA P ++ LL+ A + T +G T
Rice-1 : 215 PTGKTALHLAAEMVSPDMVSVLLDHHADXNFRTXDGVT 328

NIM1 : 267 VSNVHKALDSDDIELVKLLLKEDHTNLDDACALHFAVAYCN 307
+ + +ALD+ DIELVKL++ + +LDDA A+H+AV +CN
Rice-2 : 33 IRRMRRALDAADIELVKLMVMGEGLDLDDALAVHYAVQHCN 155

NIM1 : 325 RNPRGYTVLHVAAMRKEPQLILSLLEK 351
R P T LH+AA P ++ LL++
Rice-2 : 208 RRPDSKTALHLAAEMVSPDMVSVLLDQ 288

NIM1 : 267 VSNVHKALDSDDIELVKLLLKEDHTNLDDACALHFAVAYCN 307
+ + +ALD+ DIELVKL++ + +LDDA A+H+AV +CN
Rice-3 : 33 IRRMRRALDAADIELVKLMVMGEGLDLDDALAVHYAVQHCN 155

NIM1 : 325 RNPRGYTVLHVAAMRKEPQLILSLLEK 351
R P T LH+AA P ++ LL++
Rice-3 : 208 RRPDSKTALHLAAEMVSPDMVSVLLDQ 288

NIM1 : 267 VSNVHKALDSDDIELVKLLLKEDHTNLDDACALHFAVAYCN 307
+ + +ALD+ DIELVKL++ + +LDDA A+H+AV +CN
Rice-4 : 33 IRRMRRALDAADIELVKLMVMGEGLDLDDALAVHYAVQHCN 155

NIM1 : 327 PRGYTVLHVAAMRKEPQLI 345
P G T LH+AA P ++
Rice-4 : 215 PTGKTALHLAAEMVSPDMV 271

FIG. 8